

Akkerdijkse Polder Delft

Marktsegment	Bauwesen
Anwendung	Entwässerung & Trockenlegung Hochwasserschutz
Fördermedium	Oberflächen-/ Regenwasser
Produkt	Lagerstuhl Kantilever
Standort	Niederlande



Herausforderung

Die neu gestaltete Pumpstation zur Entwässerung der Umgebung sollte mit einem in sichtbarer Höhe installierten Elektromotor ausgestattet werden. Die Öffentlichkeit sollte auf die sich drehende Maschine aufmerksam gemacht werden, um eine symbolische Verbindung zur nahe gelegenen historischen Windmühle herzustellen. Es wurden hohe Anforderungen an die schonenden Fördereigenschaften der Pumpe gestellt, um den zirkulierenden, lebenden Fischen eine sichere Passage zu ermöglichen.

Lösung

Zwei Hidrostal Schraubenzentrifugalpumpen, Druckstutzen-Nennweite 400 mm mit Lagerstuhl bilden die Basis der speziell für diese Anwendung entwickelten Kantilever-Pumpen. Die Pumpeneinheiten sind vertikal auf einem verzinkten Gestell montiert. Eine zwei Meter lange Wellenverlängerung inklusive Schutzrohr ist mit dem darüber installierten Elektromotor verbunden, welcher gut sichtbar ist von aussen.

Vorteile

Es konnten grösstenteils Standardkomponenten von Hidrostal verwendet werden. Die massgeschneiderte Konstruktion der Wellenverlängerung wurde mit einfachen, zuverlässigen Bauteilen ausgeführt, was tiefe Installationskosten und eine hohe Wartungsfreundlichkeit garantieren. Der Motor ist Frequenzumrichter gesteuert. Dies ermöglicht eine flexible Regulierung der Pegelstände und jederzeit trockene Füsse für die Bewohnerinnen und Bewohner der Umgebung. Die Schraubenzentrifugalpumpe hat sich bereits in vielen anderen Anlagen im gleichen Vertriebsgebiets als fischgerecht erwiesen, was auch die betroffenen Fische freut.

Anzahl Einheiten	2
Pumpentyp	I16K-HD1 + IHM1X-G280
Motordaten	IEC Baugrösse 280 / 30 kW / 8 Pol / 50 Hz / 400 V mit Frequenzumrichter
Materialausführung	Pumpenkörper und Verschleissteile aus Gusseisen mit Sphäroguss Laufrad
Betriebspunkt	Fördermenge : 333 Liter pro Sekunde / Förderhöhe : 4.5 Meter (bei 560 min ⁻¹)
In Betrieb seit	Dezember 2017